COMPANY WITH ENVIRONMENTAL SYSTEM CERTIFIED BY DNV
= ISO 14001 =
Rodengo Saiano

MANUALE D'INSTALLAZIONE ED USO
Istruzioni supplementari di sicurezza per l'impiego di VALVOLE A SFERA in atmosfera potenzialmente esplosiva

GENERALITA'
1) Ogni singolo prodotto viene accuratamente controllato nella sua integrità e funzionalità dal costruttore, pochi e semplici accorgimenti lo manterranno operativo a lungo.
2) Leggere attentamente il manuale di istruzioni all'installazione ed uso fornito unitamente alla valvola e le presenti istruzioni supplementari per impiego in atmosfera potenzialmente esplosiva prima di procedere a qualsiasi operazione.
3) Verificare che il prodotto ricevuto corrisponda esattamente a quanto richiesto dalle prestazioni dell'applicazione nella quale deve essere installato
4) Verificare che l'imballo, in fase di ricezione, sia integro, privo di danneggiamenti dovuti a urti o cadute occorsi in fase di trasporto.
5) Se la valvola deve essere immagazzinata per lunghi periodi è preferibile non rimuoverlo dal proprio imballo di protezione; per lo stoccaggio scegliere luoghi puliti, non eccessivamente umidi e con temperature comprese tra –10 e +60°C.

MARCATURA E CLASSIFICAZIONE
1) Sul corpo valvola sono impressi il nome ed indirizzo del costruttore, il modello della valvola, le informazioni relative alla pressione massima applicabile ed i limiti di temperatura nei quali è consentito l'impiego della valvola stessa.
2) Sempre mediante marcatura o mediante etichetta aggiuntiva (in funzione del modello di valvola), sono riportati i dati inerenti alle informazioni per impiego in atmosfera potenzialmente esplosiva.

LEGENDA
punto 1: Marchio e indirizzo del responsabile della immissione sul mercato in ambito E.U.
punto 2: Modello dispositivo, N. lotto e anno di produzione vedi Nota(1)
punto 3: Classe di conformità secondo la normativa e livello di protezione "c" , gruppo di gas IIC o IIB, classe di temperatura TX
punto 4: Nome del fascicolo tecnico depositato presso un Organismo notificato
NOTA (1): il N° Lotto rappresenta un numero sequenziale che identifica univocamente un lotto di assemblaggio; il numero deve essere impresso anche sul corpo valvola, a legare in modo indissolubile marcatura e valvola stessa.

NOTA (2) il range di temperatura di utilizzo della valvola varia in funzione dei materiali costruttivi del corpo valvola e delle guarnizioni; di seguito un esempio di possibili combinazioni:

Temperatura minima		Temperatura massima		
Materiale corpo		Tenute		
ASTM A105	ASTM A 350 LF2	PTFE	DEVLON	RPTFE
-20°C	-40°C	+150°C	+150°C	+200°C
		+150°C	+150°C	+200°C

Le informazioni relative alla massima temperatura del fluido di processo non vengono riportate nella etichetta ATEX essendo già presenti sul corpo del dispositivo, tramite specifica marcatura, oppure sulla documentazione tecnica fornita all'Utilizzatore / istruzioni di sicurezza.

II	gruppo II (superficie)
2	categoria 2 (zona 1)
G	atmosfera esplosiva con gas o vapori
D	atmosfera esplosiva con polveri
c	modo di protezione (sicurezza costruttiva)
TX	classe di temperatura (TX) (vedere punto 3)
X	condizioni particolari di utilizzo (vedere punto 4)
Tamb	temperatura ambiente (vedi nota 2)
Tech File	nome fascicolo tecnico depositato c/o
	organismo notificato

3) TX La Classe di temperatura superficiale non viene indicata in quanto i dispositivi non hanno sorgenti di calore interne; raggiungono infatti una temperatura prossima alla temperatura ambiente o alla temperatura del fluido intercettato, in funzione di quale delle due risulti maggiore. Il campo di temperature di utilizzo è determinato come segue:

Corrispondenza temperatura fluido classe di temperatura

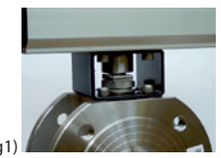
Tmax. Fluido e Max T. ambiente	Classe di temperatura
80°C	T6
95°C	T5
130°C	T4
150°C (DEVLON-PTFE) 190°C (RPTFE)	T3
200°C	T2

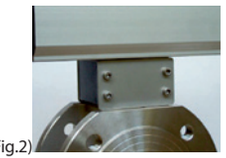
4) Il simbolo X indica condizioni particolari di utilizzo:
-La temperatura superficiale massima non dipende dall'apparecchio, ma soprattutto dalla temperatura del fluido intercettato;
- Il range di temperatura indicato sulla valvola a sfera è valido sia per la temperatura ambiente che per il fluido intercettato.
5) Le valvole a sfera risultano quindi idonee all'impiego su equipaggiamenti del GRUPPO II Categoria 2, idonei alle zone 1 & 2 GAS e 21 & 22 DUST e al trasporto di fluidi pericolosi del gruppo IIA, IIB, IIC (vedi par.21)
Classe di temperatura:TX Determinata dalla Temperatura Ambiente o dalla temperatura fluido intercettato.
Classe di protezione: "c" Constructional Safety
Gruppo di gas: "IIC" (verniciatura spessore ≤0,2mm) oppure "IIB" (verniciatura spessore < 2mm)

CORRISPONDENZE TRA ZONE PERICOLOSE, SOSTANZE E CATEGORIE SECONDO DIRETTIVA 94/9/CE

Sostanza	Zona pericolosa	Categorie
Gas, vapori o nebbie	Zona 0	1G
Gas, vapori o nebbie	Zona 1	2G oppure 1G
Gas, vapori o nebbie	Zona 2	3G, 2G oppure 1G
Polveri	Zona 20	1D
Polveri	Zona 21	2D oppure 1D
Polveri	Zona 22	3D, 2D oppure 1D

PREVENZIONE E SICUREZZA
1) Le valvole sono idonee ad intercettare i più svariati fluidi nelle condizioni operative più diversificate; è quindi essenziale che l'utiliz-zatore esegua una accurata analisi dei rischi mirata allo specifico impiego al fine di ridurli ad un livello accettabile per la classe di impiego richiesta.
2) Operare sempre in condizioni di sicurezza per tutte le fasi di installazione e/o manutenzione.
3) Osservare sempre le regole di sicurezza generali previste nelle varie aree di lavoro; se richiesto indossare le opportune protezioni personali.
4) Osservare le disposizioni di sicurezza generali previste per l'installazione, utilizzo e manutenzione delle valvole come indicato sul manuale d'uso e manutenzione o sulle istruzioni di uso allegate al prodotto.
5) Prima di installare una valvola accertarsi che i componenti della stessa non presentino problemi di incompatibilità chimica con il fluido intercettato; in caso di necessità rivolgersi al servizio tecnico-commerciale OMAL SpA.
6) Verificare sempre che la valvola a sfera sia collegata a terra. Accertarsi che sussista una buona conduzione elettrica tra corpo valvola e linea di equipotenziale di impianto.
Qualora le modalità di installazione non consentano di soddisfare tale esigenza, effettuare la connessione sulla linea di equipotenziale utilizzando come punto di presa,o la vite di fissaggio del fermo leva oppure una vite di connessione brollo-valvola.
Per realizzare la connessione allentare la vite ed inserire un occhiello di contatto elettrico con relativo cavo (L'occhiello per il contatto elettrico ed il relativo cavo non fanno parte della fornitura). L'efficienza e la bontà di detta connessione deve obbligatoriamente essere verificata ed eventualmente ripristinata durante appositi interventi manutentivi-preventivi da eseguirsi periodicamente in funzione alle condizioni di impianto.
7) Evitare pericolosi accumuli di polvere sul corpo valvola; non sussistono organi in movimento a velocità tali da poter essere considerati elementi a rischio di innesco; ciò nonostante, è buona regola comportamentale eseguire periodiche operazioni di pulizia del corpo valvola e della zona circostante l'albero di comando della stessa. Nel caso sia installata una connessione aperta tra valvola-attuatore, (Fig.1) e non sia agevole e facile l'esecuzione di periodiche operazioni di pulizia, si consiglia l'impiego di schermi di protezione alla polvere come raffigurato nella fotografia (Fig.2).
Per la fornitura di sistemi di connessione valvola-attuatore schermati contattare il servizio tecnico commerciale.

(Fig1) 

(Fig.2) 

8) La temperatura superficiale delle valvole dipende dalla temperatura ambiente e/o dalla temperatura del fluido intercettato, nel caso dette temperature siano superiori alla temperatura dichiarata, l'utilizzatore deve predisporre opportune protezioni termiche attorno al corpo valvola.
9) Se la valvola intercetta sostanze pericolose, corrosive, esplosive ecc. provvedere ad un accurato flussaggio e lavaggio con fluidi inerti o specifici passivanti prima di procedere a qualsivoglia azione di manutenzione.
10) Non modificare o manomettere in alcun modo la valvola.
11) Utilizzare parti di ricambio originali fornite dal costruttore.
12) Utilizzare adeguati sistemi di movimentazione, sollevamento e supporto per valvole di grosse dimensioni e di elevato peso.
13) Prima di installare la valvola in zone soggette a rischio sismico o a condizioni climatiche estreme contattare il servizio tecnico-commerciale della OMAL SpA.
14) Applicare accessori elettrici e non unicamente se conformi alla direttiva ATEX 94/9 EC, dotati di dichiarazione di conformità e classificazione adeguata alla zona di installazione; verificare, ad ogni accessorio aggiunto, se è necessaria l'esecuzione della analisi di rischio richiesta dalla direttiva suddetta.
15) Non utilizzare le valvole al di fuori delle condizioni operative (sia ambientali che prestazionali) ne al di fuori delle caratteristiche dichiarate dal costruttore.
16) L'installazione deve essere curata al fine di evitare l'insorgere di sollecitazioni lineari, torsionali o flessionali non contemplate nella normale operatività della valvola.
17) Proteggere con adeguati dispositivi la valvola da sovra pressioni generate dall'impiego di gas instabili o da possibili incrementi di pressione dovuti a surriscaldamento (es. incendio).
18) La valvola non è un dispositivo di sicurezza, deve essere monitorata e controllata da altri dispositivi appositamente realizzati e omologati come tali.
19) L'utilizzatore ha l'obbligo di mantenere chiaramente visibile la marcatura della valvola: eventuali rivestimenti - coating - verniciature eseguite sul prodotto che rendano non identificabile la valvola non sono da imputarsi OMAL SpA.
20) La presenza o la successiva applicazione di una verniciatura con spessore >0,2mm sulla superficie esterna ne vieta l'impiego in ambienti con atmosfere potenzialmente esplosive in cui sono presenti Gas dei gruppi IIC. Lo spessore della verniciatura deve essere < 2mm per il gruppo IIB.

NB: Ogni modifica non autorizzata da OMAL SpA apportata al prodotto successivamente alla sua immissione sul mercato provoca la decadenza della presunzione di conformità alla direttiva 94/9/CE.

I dati e le caratteristiche riportati in questo manuale potrebbero essere variati a scopo di miglioramento tecnico anche senza preavviso e, pertanto, non sono vincolanti ai fini della fornitura.

OMAL S.p.A.
Headquarters: Via Ponte Nuovo 11, 25050 Rodengo Saiano Brescia Italy
Production Site: Via San Lorenzo 70, 25069 Villa Carcina Brescia Italy
Tel: +39 0308900145 **Fax**: -39 0308900423 www.omal.it omal@omal.it

COMPANY WITH ENVIRONMENTAL SYSTEM CERTIFIED BY DNV = ISO 14001 = Rodengo Saiano

USER'S MANUAL
Additional safety instructions for the use of BALL VALVES in potentially explosive atmospheres

GENERAL INFORMATION

1) The manufacturer carefully checks the integrity and functionality of every single product. Just a few simple precautions will keep it working for a long time.
2) Read the User's Manual supplied with the product and the instructions below for the use of ball valves in potentially explosive atmospheres before proceeding in any way.
3) Make sure the product supplied perfectly matches the application requirements.
4) Upon receipt of the product, make sure the packaging is still in perfect condition and does not show any sign of damage due to transportation.
5) If a valve needs to be stored for extended periods of time, we suggest keeping it in its original packaging. Store the valve in a clean, not excessively humid area at temperatures between -10 and + 60° C.

MARKING AND CLASSIFICATION

1) The valve body features: series, model name, markings in compliance with 97/23 EC "PED" if requested, valve PN and DN.
2) An additional label lists all valve specifications and information about the Classification of the product suitable for being used in potentially explosive atmospheres.

LEGEND
1- Name and address of the company in charge of marketing the product in the EU.
2- Model name and year of production/serial number (Note 1)
3- Conformity Class in compliance with the applicable standard, Protection Level "c", Temperature Class TX and special conditions X.
4- Name of Technical File deposited with a Notified Body
NOTE(1) The registration number, serial number/year together generate another number which identifies a homogenous lot of products and makes it possible to trace back the records of all ATEX conformity tests filed with the manufacturer

NOTE (2) the range temperature of the valve varies depending on the materials of the valve body and seals; below an example of possible combinations:

Min. Temperature		Max Temperature		
Body material		Seats		
ASTM A105	ASTM A 350 LF2	PTFE	DEVLON	RPTFE
-20°C	-40°C	+150°C	+150°C	+200°C
		+150°C	+150°C	+200°C

No information about room temperature and intercepted fluid maximum temperature is provided in the ATEX label as it is already marked on the valve body or listed in the technical documents supplied to the User/Safety instructions.

II	group II
2	category 2 (zone 1)
G	explosive atmospheres - Gas
D	explosive atmospheres Dust
c	protection class "c" constructional safety
TX	surface temperature (TX) (see par. 3)
X	special conditions (see par. 4)
Tamb	room temperature (see note 2)
Tech File	Technical file number

3) TX Surface Temperature Class is not provided as the devices do not have any internal heat source. As a matter of fact their maximum temperature is close to either room temperature or the temperature of the intercepted fluid, whichever is greater. The range of temperature use is described below:

Temperature Fluid and Temperature Class

Max. Fluid T Max room T.	Temperature Class
80°C	T6
95°C	T5
130°C	T4
150°C (DEVLON-PTFE) 190°C (RPTFE)	T3
200°C	T2

4) The symbol X indicates the following special conditions for safe use:
- The maximum surface temperature does not depend on the equipment, but mainly on the temperature of intercepted fluid;
- The temperature range indicated on the valve is valid both for the room temperature and the intercepted fluid temperature.

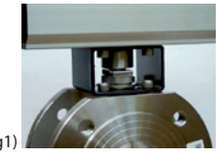
5) Therefore the valves are suitable for being applied on equipments belonging to GROUP II Category 2, suitable for zones 1 & 2 GAS and 21 & 22 DUST and transportation of hazardous fluids group IIA, IIB, IIC (see par.21).
Temperature Class: TX determined by the room temperature or the temperature of the operating and/or intercepted fluid.
Protection Class: "C" Constructional Safety
Gas Group: "IIC" (coating thickness ≤0,2mm), "IIB" (coating thickness < 2mm)

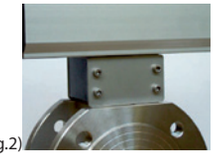
SUBSTANCES; HAZARDUS ZONE AND CATEGORIES TO 94/9/EC

SUBSTANCES	ZONE HAZARDOUS	CATEGORIES
Gas, vapor	Zone 0	1G
Gas, vapor	Zone 1	2G or 1G
Gas, vapor	Zone 2	3G, 2G or 1G
Dust	Zone 20	1D
Dust	Zone 21	2D or 1D
Polveri	Zona 22	3D, 2D oppure 1D

PREVENTION AND SAFETY

1) Valves are suitable for intercepting a wide variety of fluids under the most diversified operating conditions. Therefore it is very important for the User to carry out an accurate risk analysis based on the actual application in order to bring the risks down to an acceptable level for the requested Class of Application.
2) Always operate under safe conditions during all installation and/or maintenance procedures
3) Always comply with general safety rules in the different working environments; wear proper personal protections, if required.
4) Always respect general safety regulations when you install, use and service the valves following the instructions provided with the product.
5) Before installing a valve, make sure its components have no chemical incompatibility with the intercepted fluid; if necessary, please call OMAL SpA Technical-Sales Department.
6) It is essential to prevent the ignition by electrical sources such as random currents or potential differences among the devices on the equipment. Make sure that the valve is always grounded. Make sure there is good electric conduction between the valve body and the equipment equipotential line.
If the installation mode can't satisfy this requirement, perform the connection on the equipotential line using as a gripping point, or the holder screw of the lever or a screw between the connector and the valve.To realize the connection loosen the screw and insert a loop of electrical contact with corresponding cable (The accessories are not part of the delivery).The efficiency and reliability of such conduction must be verified and, if necessary, restored during every periodical preventive maintenance operation whose frequency will depend on the conditions of the equipment.
7) Prevent dangerous amounts of dusts from concentrating on the valve body. There are no parts moving at such speed to be regarded as potential ignition elements; however it is very good practice to periodically clean the valve body and the area around the valve shaft. If there is an open valve-actuator connection (Fig.1) where it is not easy to carry out periodical cleaning operations, we suggest using dust cover plates (See Fig.2). For the provision of the cover plates on the connection systems valve-actuator please contact the technical-sales department.

(Fig1) 

(Fig.2) 

8) The valve surface temperature depends on the room temperature and/or temperature of the intercepted fluid. If such temperatures higher than the nominal temperature, the user must provide specific heat protections around the valve body.
9) If a valve intercepts dangerous, corrosive or explosive media, make sure to flush it and wash it properly with inert fluids or passivating substances before servicing it.
10) Do not alter or tamper with the valve in any way.
11) Use only original spare parts supplied by the manufacturer.
12) Use suitable moving, lifting and supporting devices for big and heavy valves.
13) Before installing a valve on a fault line or under extreme weather conditions, please contact OMAL SpA Technical-Sales Department.
14) Add electric or non electric accessories only if they comply with ATEX 94/9 EC Directive and come with a Conformity and Classification Declaration suitable for the installation area. Every time you add an accessory, please verify whether or not you need to carry out the risk analysis required by the Directive.
15) Use a valve only and exclusively within its normal operating parameters (both in terms of environment and performance) and following the specifications provided by the manufacturer.
16) Install the valve carefully and properly to avoid the formation of abnormal linear, torsional or flexional stresses (see valve Instruction Manual).
17) By using proper devices, protect the valve from any pressure surge which could be generated by the use of instable gases or overheating (e.g. a fire)
18) A valve is not a safety device. It shall be monitored and controlled by other devices specifically manufactured and homologated for that purpose.
19) Warning: the user is obliged to maintain clearly visible the marking of the valve: any further coating or painting which does no more identifiable the marking don't is due to OMAL SpA.
20) The presence or the subsequent application of a coating thickness > 0.2 mm on the outer surface does not allow the use in hazardous areas where there are gas group IIC. The coating thickness must be < 2 mm for the group IIB.

WARNINGS: Any Change or modification not expressly approved by OMAL SpA applied to the product after its placing on the market causes the loss of presumption of conformity to the Directive 94/9/EC.

The data and specifications in this Manual can be changed at any time and with no notice to improve the quality of the product. Therefore, they cannot be considered binding for the supply.

OMAL S.p.A.
Headquarters: Via Ponte Nuovo 11, 25050 Rodengo Saiano Brescia Italy
Production Site: Via San Lorenzo 70, 25069 Villa Carcina Brescia Italy
Tel: +39 0308900145 **Fax**: -39 0308900423 www.omal.it omal@omal.it